

## Методические рекомендации «Современные (новые) образовательные технологии в реализации ФГОС ОО»

Внедрение и реализация ФГОС ОО требует от педагогов применение системно-деятельностного подхода, который обеспечивает активную учебно-познавательную деятельность обучающихся. Использование в образовательном процессе новых образовательных технологий позволит осуществить реализацию данного подхода, тем самым выполнить требования стандарта по данному условию.

Использование возможностей современных развивающих технологий, позволит обеспечить формирование базовых компетентностей современного человека:

1. информационной (умение искать, анализировать, преобразовывать, применять информацию для решения проблем);
2. коммуникативной (умение эффективно сотрудничать с другими людьми);
3. самоорганизации (умение ставить цели, планировать, ответственно относиться к здоровью, полноценно использовать личностные ресурсы);
4. самообразования (готовность конструировать и осуществлять собственную образовательную траекторию на протяжении всей жизни, обеспечивая успешность и конкурентоспособность).

В данных методических рекомендациях кратко раскроем понятие «образовательная технология», рассмотрим ее структуру, признаки и критерии, а также дадим характеристику следующим образовательным технологиям: технология «образовательная картография», технология ментальных карт (интеллект-карт), метод кейсов.

### **1. Что такое образовательная технология?**

Слово «технология» произошло от греческих слов «techne» – искусство, мастерство и «logos» – учение. Поэтому термин «педагогическая технология» в буквальном переводе обозначает учение о педагогическом искусстве, мастерстве.

В педагогической литературе встречаются различные трактовки данного понятия: педагогическая технология, образовательная технология, технология обучения.

Педагогическая технология и образовательная технология часто используются как синонимы, так как современная трактовка термина «образование» включает в себя также и воспитание личности, придание ей некоторого образа. В данных методических рекомендациях будем данные термины также использовать как синонимы.

В педагогической литературе имеются различные и многочисленные (более 400) определения педагогической технологии. Г.К.Селевко утверждает, что в понимании и употреблении данного понятия существуют большие разночтения.

Приведём некоторые примеры:

Технология – совокупность производственных методов и процессов в определенной отрасли производства, а также научное описание способов производства. (толковый словарь С.И.Ожегова, 2018).

Педагогическая технология – совокупность психолого-педагогических установок, определяющих специальный набор и компоновку форм, методов, способов, приемов обучения, воспитательных средств; она есть организационно-методический инструментарий педагогического процесса (Б.Т.Лихачев).

Педагогическая технология – это содержательная техника реализации учебного процесса (В.П.Беспалько).

Педагогическая технология – это описание процесса достижения планируемых результатов обучения (И.П. Волков).

Педагогическая технология – продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя (В.М. Монахов).

Педагогическая технология – это последовательная взаимосвязанная система действий педагога, направленная на решение педагогических задач; планомерное и последовательное воплощение на практике заранее спроектированного педагогического процесса; строго научное проектирование и точное воспроизведение гарантирующих успех педагогических действий (В.А. Сластёнин).

## **2. Структура образовательной технологии.**

В структуре любой образовательной технологии должны иметь место следующие компоненты: целевой, содержательный, операционно-деятельностный, оценочно-результативный.

Технология в максимальной степени связана с учебным процессом – деятельностью учителя и ученика, его структурой, средствами, методами и формами. Поэтому Г.К.Селевко указывает, что в структуру педагогической технологии входят:

- а) концептуальная основа;
- б) содержательная часть обучения;
  - цели обучения - общие и конкретные;
  - содержание учебного материала;
- в) процессуальная часть - технологический процесс;
  - организация учебного процесса;
  - методы и формы учебной деятельности школьников;
  - методы и формы работы учителя;
  - деятельность учителя по управлению процессом усвоения материала
  - диагностика учебного процесса.

## **3. Признаки технологии.**

**Основные признаки технологии:** во-первых, технология определяется как деятельность, деятельность учителя и учащихся, во-вторых, эта деятельность обязательно опирается на педагогические законы и закономерности, в-третьих, обучающая и учебная деятельность предварительно тщательно проектируются, в-четвертых, она дает гарантированно высокий результат.

Г.Е. Муравьева (д.п.н., профессор) на основе анализа литературы выделяет основные признаки технологии обучения как процедуры деятельности: целенаправленность, целостность, научная обоснованность, направленность на результат, планируемость, высокая эффективность, системность, комфортность для учителя и учащихся, законосообразность, проектируемость, надежность, гарантированность результата.

В.В. Юдин (д.п.н., доцент кафедры педагогических технологий ЯГПУ им. К.Д. Ушинского) выделил следующие признаки педагогической технологии: четкость и определенность в фиксации результата, наличие критериев его достижения, пошаговая и формализованная структура деятельности субъектов обучения, определяющая переносимость и повторяемость опыта.

Проанализировав все вышесказанное, делаем вывод – специфика педагогической технологии состоит в том, что в ней конструируется и осуществляется такой учебный процесс, который должен гарантировать достижение поставленных целей.

## **4. Критерии технологичности.**

Любая педагогическая технология должна удовлетворять некоторым основным методологическим требованиям (критериям технологичности).

**Концептуальность.** Каждой педагогической технологии должна быть присуща опора на определенную научную концепцию, включающую философское, психологическое, дидактическое и социально-педагогическое обоснование достижения образовательных целей.

**Системность.** Педагогическая технология должна обладать всеми признаками системы: логикой процесса, взаимосвязью всех его частей, целостностью

**Управляемость.** Предполагает возможность диагностического целеполагания, планирования, проектирования процесса обучения, поэтапной диагностики, варьирования средствами и методами с целью коррекции результатов.

**Эффективность.** Современные педагогические технологии существуют в конкурентных условиях и должны быть эффективными по результатам и оптимальными по затратам, гарантировать достижение определенного стандарта обучения.

**Воспроизводимость** подразумевает возможность применения (повторения, воспроизведения) педагогической технологии в других однотипных образовательных учреждениях, другими субъектами.

Дадим краткий обзор образовательным технологиям по следующему плану:

- 1) История возникновения технологии.
- 2) Цель применения технологии.
- 3) Общие сведения (условия, средства применения, методы и др.).
- 4) Суть технологии (пошаговый алгоритм).
- 5) Пример применения.

### **Технология «Образовательная картография»**

– это технология аналитической и проектной работы, направленная на создание внешней плоскостной формы (модели) реальной действительности.

**1)** Образовательная картография родилась в стенах Гуманитарного лицея г. Ижевска в 1996 году, прошла успешную апробацию. Известность получила благодаря публикациям Митрошиной Татьяны Михайловны, специалиста в области тьюторского сопровождения.

Технология применяется в деятельности тьютера или/и классного руководителя.

**2)** Целью работы по применению образовательной картографии является развитие аналитического мышления и навыков проектной деятельности обучающихся. «Образовательная картография», как правило, используется для выявления познавательных интересов ребёнка, выбора образовательных приоритетов, диагностики его личностного потенциала, анализа достижений, для организации коммуникации класса с целью выявления проблем, лидеров и др.

**3)** Данная технология основывается на нескольких принципах:

- 1) создание образовательной среды (это материал);
- 2) навигация (это маршруты прохождения);
- 3) масштабирование (это вопрос о самоопределении);
- 4) существование выбора (по темпу работы, по способу деятельности).

У педагога появляется возможность общаться с детьми посредством передачи картин душевного состояния. Рисуя, дети анализируют события, во время работы над картой у них состояние собственного «интеллектуального восторга» переносится в знаковую форму – образовательную карту.

Работая над созданием карты, путём проговаривания, оценивания своего поступка, действия, ребёнок учится анализировать, оценивать свои поступки и действия своих одноклассников и делать выводы: «хорошо» или «плохо».

Ввиду того, что любая карта – это модель действительности, образовательная карта – это субъективная модель действительности (другими словами, это действительность глазами субъекта). Это позволяет преодолеть главное препятствие построения любой карты – математическую основу. Т.М.Митрошина отмечает, что это препятствие "непаханое поле" дальнейших разработок этой технологии.

**4)** Остановимся на некоторых **главных требованиях к образовательной карте:**

1. Образовательная карта должна отражать личный опыт. Опыт – мир, фактически данный человеку в явлениях, полученных через восприятие, переживание или деятельность.

2. Образовательная карта должна иметь условную масштабность, то есть большее-меньшее проявление (значение, влияние) объектов, вынесённых на карту. Условность подразумевается субъективностью составляющего карту. Все эти факторы подразумевают выработку собственной единицы масштабирования.

Создавая образовательную карту важно помнить об охвате "территории". В нашем случае – это тот опыт, который является содержанием карты.

Выработка единицы масштабирования – самый сложный момент создания образовательной карты, так как это единица субъективная. Все очень просто, когда создается собственная карта, и нет необходимости с кем-то договариваться. Другая ситуация при работе в группе. Чем больше людей работает над созданием карты, тем она более сложна в выполнении и более насыщена информацией. Так как каждый участник работы над картой является носителем содержания.

Выработка единицы масштабирования в опыте Т.М.Митрошиной вызвала появление таких новообразований как: "один слух" – слышал об этом (информированность), "один был" – участвовал, "один серьёзность" – серьёзное явление (факт, объект), "один чел." – по количеству людей, и т.д.

3. Образовательная карта должна иметь собственную систему условных обозначений, это требование обозначим как знаковость.

Митрошина Т.М. указывает, что «опыт образовательной картографии показал пристрастие участников к определенным способам картографических изображений условных знаков. Особо часто встречаются знаки, выполненные способом геометрических значков, линейных знаков, локализованных диаграмм и картодиаграмм, точечным способом, способом качественного фона. Опыт школьной географии чаще всего подсказывает участникам изображение на образовательной карте гор, равнин, островов и архипелагов, рек. Реки – особенно любимый изобразительный элемент образовательной карты. Именно реки позволяют выразить на образовательной карте несвойственную обычной карте функцию – временную».

4. Карта должна отвечать правилу картографической генерализации. Должен существовать отбор и обобщение содержания, изображение только главных, имеющих существенное значение явлений, фактов, объектов или показателей, чтобы карта не превращалась в случайный набор явлений, фактов, объектов или показателей.

В качестве примера приведем основные приемы генерализации на географических картах, которые включают в себя:

1) Отбор картографируемых явлений: состоит в исключении с карты тех элементов, которые представляются лишними и ненужными. Сохраняются только те элементы, которые существенны для раскрытия содержания карты. Иногда при этом вводят ценз отбора. Например, «сохранить на карте леса, имеющие площадь более 10 км<sup>2</sup>».

2) Обобщение количественных и качественных признаков заключается в менее подробном показе различий объектов, укрупнении интервалов шкал измерения, а также сокращении качественных различий объектов. Например, на обзорных картах вместо показа преобладающих древесных пород (как это принято на крупномасштабных топографических картах) дают собирательный знак леса, вместо подразделения железнодорожных путей по числу колеи – единый знак железных дорог, вместо показа болот разной проходимости – один знак заболоченной местности и т.д. Или на карте животноводства одна точка изображает 500 голов крупного рогатого скота, а после генерализации – 1000 голов скота.

3) Упрощение контуров – это схематизация геометрических очертаний (контуров) объектов и явлений, изображаемых на карте.

5. Образовательная карта должна быть правильно оформлена:

- название карты располагается сверху;
- условные обозначения в специальной рамке – внизу или по правому краю листа (необходимо постараться не выносить их на другой лист);
- карта должна иметь собственную цветовую гамму.

Образовательные карты могут быть комплексными и тематическими.

Комплексные карты – это карты общего содержания. Они могут включать в себя те локальные явления, факты, объекты и даже субъекты, которые отличают Ваш опыт (содержание) от других. Т.М.Митрошина поясняет, что «комплексные карты – это своеобразный "винегрет", где можно указать всё, что Вам хочется. Только необходимо не забывать о генерализации». Например, карта «Наш класс».

Образовательные карты могут быть тематическими. В опыте Т.М.Митрошиной такие карты называют "карты на платформе". Эти карты строятся на основе главной фундаментальной идеи, основания, "платформы" какого-либо опыта (содержания). Например, карта «Достижения нашего класса».

По форме образовательные карты могут быть картами аналитическими и проектными.

### 5) Примеры применения технологии.

Образовательная картография может активно применяться в деятельности классного руководителя, как при работе с обучающимися, так и с их родителями. Тематика карт разнообразна.

С обучающимися	С родителями
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Мой класс и я</li> <li>· Можно и нельзя</li> <li>· Карта добрых дел</li> <li>· Моя семья</li> <li>· Мои школьные проблемы</li> <li>· Мои интересы</li> <li>· Мое образование</li> <li>· Мои достижения</li> <li>· Традиции семьи и т.д.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Традиции семьи</li> <li>· Образование моего ребенка</li> <li>· Карта успешности и т.д.</li> </ul>

Например, **классный час «Если с другом вышел в путь»** с составлением карты «Мой класс и Я». По картам можно увидеть процесс формирования коллектива. Важно классному руководителю помочь каждому ученику найти своё место в коллективе: быть принятым;

**на уроках окружающего мира и технологии** при изучении тем «Правила поведения в школе и техника безопасности при играх» создание карты: «Можно и нельзя». Работая над картой, каждый из учащихся лично себе проговорит, как себя вести в классе, отметит на карте опасные и безопасные места в классе. В дальнейшем возможно совместное создание «Карты добрых дел»;

**классный час** на тему: «Моя семья». На своих картах ученики могут определить место каждого члена семьи, их взаимоотношения, выразить своё отношение к каждому из них: кто главный в семье, кого бояться, цветом показать, как чувствуют себя в семье и обозначить, чтобы они хотели изменить в жизни своей семьи;

**родительские собрания** на темы: «Адаптация первоклассников в школе», «Как справиться с гиперактивным ребёнком», «Как помочь своему ребёнку», «Как воспитать отличника» с составлением карт развития: «Карта традиций семьи», «Образование моего ребёнка» или «Карта успешности».

Наглядные примеры образовательных карт представлены в приложении 1.

## Метод кейсов

1) История происхождения данного метода имеет разночтения в источниках. В одних указано, что впервые метод был применен в учебном процессе в школе права Гарвардского университета в 1870 году; в других сказано, что внедрение этого метода началось в Гарвардской школе бизнеса в 1908 (1920, 1924, 1925) году.

2) Суть «кейс» - технологии заключается в создании и комплектации специально разработанных учебно-методических материалов в специальный набор (кейс) и их передаче (пересылке) обучающимся.

Главное его предназначение – развивать способность находить решение проблемы и учиться работать с информацией.

3) Это метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач-ситуаций (кейсов). Поэтому метод кейсов имеет и другое название – метод ситуационных задач.

Обучающиеся должны исследовать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы основываются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

Главными персонажами в кейсах должны являться конкретные люди, а лучше дети – ученики начальных классов (для педагогов начальной школы).

Еще одна отличительная черта кейс-метода: сама проблема не дается ученикам в готовом виде, детям предлагается выделить ее из информации, которую содержит кейс.

Действия в кейсе либо даются в описании, и тогда требуется их осмыслить (последствия, эффективность), либо они должны быть предложены в качестве способа разрешения проблемы.

### Формы работы с кейсами.

- Разбор кейсов может быть как индивидуальным, так и групповым. Итоги работы можно представить как в письменной, так и в устной форме.

- Знакомство с кейсами может происходить как непосредственно на уроке, так и заранее (в виде домашнего задания).

- Учитель может использовать и готовые кейсы, и создавать собственные разработки.

Источники информации для кейсов могут быть самыми разнообразными: художественные произведения, кинофильмы, научная информация, экспозиции музеев, опыт учащихся, фрагмент из мультфильма, конкретная жизненная ситуация, обобщение знаний по русскому языку по любой из тем и т. д.

Использовать кейс-технологию возможно как на учебных занятиях, так и во внеурочной деятельности. Всё зависит от цели, которую хочет поставить учитель, применяя кейс-технологии.

Существуют разные подходы **классификации «кейсов»**. Рассмотрим классификацию, основу которой составляют содержание кейса и степень его воздействия на обучающихся. В данной классификации можно выделить:

- **практические кейсы**, которые отражают абсолютно реальные жизненные ситуации;

- **обучающие кейсы**, основной задачей которых выступает обучение;

- **научно-исследовательские кейсы**, ориентированные на осуществление исследовательской деятельности.

Основная задача практического кейса заключается в том, чтобы детально и подробно отразить жизненную ситуацию. Этот кейс создает практическую, «действующую» модель ситуации. При этом учебное назначение такого кейса может сводиться к тренингу обучаемых, закреплению знаний, умений и навыков поведения (принятия решений) в данной ситуации. Такие кейсы должны быть максимально

наглядными и детальными. Главный его смысл сводится к познанию жизни и обретению способности к реальной профессиональной деятельности.

Обучающий кейс, в отличие от практического, отражает жизнь не «один к одному». В обучающем кейсе на первом месте стоят учебные и воспитательные задачи, что предопределяет значительный элемент условности при отражении в нем жизни. Ситуация, проблема и сюжет здесь не реальные, практические. Они характеризуются искусственностью, «сборностью» из наиболее важных деталей. Такой кейс мало дает для понимания конкретного фрагмента общества, однако он обязательно формирует подход к такому фрагменту.

Подобное же свойственно и для исследовательского кейса. Его основной смысл заключается в том, что он выступает моделью для получения нового знания о ситуации и поведения в ней. Обучающая функция его сводится к обучению навыкам научного исследования посредством применения метода моделирования.

Рекомендуется начинать практиковать кейс-метод с подхода «обучающий кейс», когда преподаватель сам задает проблему, сам предлагает два-три способа ее разрешения, задает вопрос: какой же из способов правильный или более эффективный?, сам с собой дискутирует при оценке, разборе предложенных решений, сам выбирает и обосновывает итоговое решение. Обучающиеся могут высказать свои точки зрения и попытаться их обосновать. Такая деятельность преподавателя демонстрирует обучающимся технологию работы с разными идеями, с разными решениями, а также пути, способы выбора и обоснования итогового решения. Примеры различных кейсов представлены в приложении 2.

#### **К методам кейс-технологий, активизирующим учебный процесс относятся:**

1. метод ситуационного анализа (метод анализа конкретных ситуаций, ситуационные задачи и упражнения);
2. метод инцидента;
3. метод ситуационно-ролевых игр;
4. метод разбора деловой корреспонденции;
5. игровое проектирование;
6. метод дискуссии.

#### **Метод ситуационного анализа**

Метод основан на анализе конкретных случаев. Ситуации (случаи) для анализа собираются и описываются специальным образом. Этот метод обучения предназначен для совершенствования навыков и получения опыта в следующих областях: выявление, отбор и решение проблем; работа с информацией – осмысление значения деталей, описанных в ситуации; анализ и синтез информации и аргументов; работа с предположениями и заключениями; оценка альтернатив; принятие решений; умение работать в группе. Цель метода – проанализировать ситуацию и выработать практическое решение совместными усилиями группы учащихся. Ситуация должна быть взята из практики или приближена к реальной жизни.

Ученику предлагается текст с подробным описанием ситуации и задача, требующая решения. В тексте могут описываться уже осуществленные действия, принятые решения, для анализа их целесообразности. Примеры ситуационных задач представлены в приложении 3.

В центре **метода инцидентов** находится процесс получения информации.

Цель метода - поиск информации учеником, и (как следствие) обучение его работе с необходимой информацией, ее сбором, систематизацией и анализом. Обучаемые получают кейс не в полном объеме. Сообщение может быть письменным или устным, по типу: «Случилось...» или «Произошло...».

Для принятия слушателями обоснованного решения им предлагается явно недостаточная информация, поэтому необходимо, прежде всего:

- разобраться в обстановке; - определить, есть ли проблема и в чем она состоит; - подумать, что надо делать; - выяснить что надо знать для принятия того или иного решения. Учащиеся для сбора необходимой информации и решения проблемы могут задавать уточняющие вопросы педагогу.

Хотя такой метод работы требует много времени, его можно рассматривать как особенно приближенный к практике, где получение информации составляет существенную часть всего процесса принятия решения. Примеры метода инцидентов представлены в приложении 3.

**Ситуационно-ролевая игра** позволяет создать перед аудиторией (в виде инсценировки) правдивую историческую, правовую, социально-психологическую ситуацию и затем дать ученикам возможность оценить поступки и поведение участников игры. Одна из разновидностей метода инсценировки - ролевая игра. Этот способ позволяет расширить опыт участников анализа, предьявляя им неожиданную ситуацию, в которой предлагается принять позицию (роль) участников и потом осуществить способ, который позволит привести эту ситуацию к достойному завершению. Во время «разыгрывания ситуаций в ролях» участники исполняют роль так, как сами считают нужным, самостоятельно определяя стратегию поведения, сценарий, планируя результат. Примеры ситуационно-ролевых игр представлены в приложении 3.

**Метод разбора деловой корреспонденции** основан на работе с документами и бумагами, относящимися к той или иной организации, ситуации, проблеме.

Метод разбора деловой корреспонденции предполагает получение кейса с детальным описанием ситуации: пакет документов, которые помогают найти выход из сложной ситуации (в том числе документы, которые не касаются этой проблемы, чтобы ученики могли выбирать нужную информацию) и вопросы, которые позволяют найти решение. При работе с данной технологией анализа ситуаций учащиеся получают от учителя папки с одинаковым набором документов, которые касаются определённого исторического события, конкретной ситуации, деятельности определённой фирмы, — в зависимости от темы и предмета. Ученики выступают в роли лиц, принимающих решение.

Цель ученика - занять позицию человека, ответственного за работу с входящими документами, и справиться со всеми задачами, которые она подразумевает.

Примерами использования метода могут служить кейсы по экономике, праву, обществознанию, истории, где требуется проанализировать большое количество первоисточников и документов.

**Цель игрового проектирования** - создать или усовершенствовать проект. Участников занятия можно разбить на группы, каждая из которых разрабатывает свой проект. Такая работа несет в себе элементы творческого отношения к реальности, позволяет глубже понять явления сегодняшнего дня, увидеть пути его развития. Важно, что проекты могут быть разных типов: исследовательский, поисковый, творческий, аналитический, прогностический.

**Метод дискуссии** заключается в обмене мнениями по какому-либо вопросу в соответствии с более или менее определенными правилами.

#### **4) Алгоритм работы с кейсом**

Процесс не поддается полной алгоритмизации. Формально можно выделить следующие этапы алгоритмизации:

1) Ознакомление с текстом кейса (ознакомление с текстом кейса может происходить на предыдущем уроке или же дома).

2) Организация обсуждения кейса (организация обсуждения кейса предполагает формулирование вопросов, акцентирование внимания учащихся на обсуждение кейса, включение их в дискуссию).

3) Управление дискуссией (управление дискуссией предполагает активизацию тех учащихся, которые не участвуют в обсуждении и сдерживание тех, кто слишком



активен; также необходимо поддержание эмоционального тонуса обсуждения и недопущение конфликтов).

4) Оценивание участников дискуссии (оценка содержания выступлений отдельных учащихся).

5) Подведение итогов дискуссии (анализ хода дискуссии и оценивание ее участников).

### **Как создать кейс?**

Вначале нужно ответить на три вопроса:

1. Для кого и чего пишется кейс?
2. Чему должны научиться дети?
3. Какие уроки они из этого извлекут?

После этого процесс создания кейса будет иметь вид:

Цель обучения – Структурирование учебного материала - Выбор методов и средств обучения.

Для выполнения всех этих требований педагогу необходимо:

- создать кейс или использовать имеющийся;
- распределить учащихся по группам (4-6 человек);
- познакомить учеников с ситуацией, системой оценивания решений проблемы, сроками выполнения заданий;
- организовать работу учащихся в группах, определить докладчика;
- контролировать процесс работы с кейсом;
- организовать презентацию решений в малой группе;
- организовать общую дискуссию;
- выступить с обобщением, анализом ситуации;
- оценить работу учеников.

## **Технология ментальных карт (интеллект-карт)**

1) Идею создания ментальных карт предложил в 1974 году английский психолог Тони Бьюзен. Он систематизировал использование ментальных карт, разработал правила и принципы их конструкции и приложил массу усилий для популяризации и распространения этой технологии. Из восьмидесяти двух книг, написанных Бьюзенем и посвященных этой тематике, самой известной является «Научите себя думать».

Изучением метода в России занимается профессор Санкт-Петербургского университета Бершадская Елена Александровна. С теоретическими вопросами данного метода можно познакомиться на сайте Михаила Евгеньевича Бершадского. <http://bershadskiy.ru/>.

Эффективность использования данного метода связана с устройством человеческого мозга, отвечающего за обработку информации. Обработка информации в мозге человека сводится к её обработке правым и левым полушарием одновременно.

**Интеллект-карты** – это метод графического выражения процессов восприятия, обработки и запоминания информации, творческих задач, инструмент развития памяти и мышления.

**Интеллект-карты** – очень красивый инструмент для решения таких задач, как проведение презентаций, принятие решений, планирование своего времени, запоминание больших объемов информации, проведение мозговых штурмов, самоанализ, разработка сложных проектов, собственное обучение, развитие, и многих других.

Ментальные карты — это техника визуализации мышления.

Ментальная карта (майндмэппинг, mindmapping) – удобный способ структурирования информации, реализуется в виде древовидной схемы, на которой изображены слова, идеи, задачи или другие понятия, связанные ветвями, отходящими от центрального понятия или идеи. В основе этой техники лежит принцип «радиантного

мышления» (от лат. *radians* – «испускающий лучи»), относящийся к ассоциативным мыслительным процессам, отправной точкой или точкой приложения которых является центральный объект. В свою очередь «радиальное мышление» - это ассоциативное мышление, отправной точкой которого является центральный образ. От центрального образа во все направления расходятся лучи к границам листа. Над лучами пишут ключевые слова или рисуют образы, которые соединяют между собой ветвящимися линиями. Подобная запись позволяет интеллект-карте расти беспредельно и постоянно дополняться. Это показывает бесконечное разнообразие возможных ассоциаций и, следовательно, неисчерпаемость возможностей мозга. Интеллект-карты используются для создания, визуализации, структуризации и классификации идей, а также как средство для обучения, организации, решения задач, принятия решений, при написании статей.

**2) Цель** применения в обучении – систематизировать и запомнить как можно больше информации. Кроме того, эффективность данной технологии заключается и в следующем:

- позволяет в интерактивном режиме вести работу по подготовке к ГИА и ЕГЭ в системе, используя крупноблочный метод закрепления знаний, сэкономить время;
- приобретённые знания обучающихся сохраняются в памяти значительно дольше, а доля усвоенного материала значительно выше;
- поисковая система Интернет и учебная литература дают обучающимся возможность создавать свой собственный инновационный продукт – интеллект-карты;
- интеллект-карты можно использовать как демонстрационный или раздаточный материал при обобщающем повторении, при написании сочинений, докладов, рефератов, конспектировании или аннотировании статей, параграфов, разделов учебной литературы, создании презентации организации индивидуальной и групповой работы по подготовке к ГИА и ЕГЭ;
- кроме этого, процесс построения интеллект-карт делает обучение творческим и увлекательным.

Интеллект-карта имеет ряд отличий от традиционной линейной формы представления информации:

- легче выделить основную идею, если она размещена в центре листа в виде яркого графического образа;
- внимание концентрируется не на случайной информации, а на существенных вопросах;
- четко видна относительная важность каждой идеи. Более значимые идеи находятся ближе к центру, а менее важные – на периферии;
- быстрее и эффективнее запоминается и воспроизводится информация за счет ее разноцветного и многомерного представления;
- структурный характер карты позволяет без труда дополнять ее новой информацией (без вычеркиваний, вырезаний, вставок и т.п.);
- составляя мыслительные карты, т.е. рисуя мысли, учащиеся демонстрируют индивидуальный способ восприятия, обработки и представления информации. Деятельность становится наблюдаемой, более того, наблюдаемыми становятся и умения, формирующиеся у учащихся в процессе деятельности.

### **3) Основные особенности построения ментальных карт:**

1. Вместо линейной записи **использовать радиальную**. Это значит, что главная тема, на которой будет сфокусировано наше внимание, помещается в центре листа. То есть действительно в фокусе внимания.
2. Записывать не всё подряд, а **только ключевые слова**. В качестве ключевых слов выбираются наиболее характерные, яркие, запоминаемые, «говорящие» слова.
3. Ключевые слова **помещаются на ветвях**, расходящихся от центральной темы. Связи (ветки) должны быть скорее ассоциативными, чем иерархическими. Ассоциации, которые,

как известно, очень способствуют запоминанию, могут подкрепляться символическими рисунками.

Ментальные карты можно использовать на этапе изучения новой темы, на этапе закрепления и при проверке изученного на уроке. При изучении нового, дети создают свою ментальную карту или слушают объяснение учителя с опорой на ментальную карту.

При закреплении изученного материала можно предложить восстановить ментальную карту или разместить на карте элементы, являющиеся примером содержания. Так, например, изучая птиц, дети классифицируют их (зимующие, перелетные, насекомоядные, хищные и т.д.) и размещают картинки с изображением птиц на ментальной карте. Изучая разделительный мягкий знак, ученики учатся отличать разделительный мягкий знак от мягкого знака – показателя мягкости согласного и размещают карточки со словами на определенном месте ментальной карты.

Можно на этапе обобщения предложить установить взаимосвязь между словами на карточках с ключевыми словами, объединив их на одной схеме.

#### 4) Как нарисовать ментальную карту: инструкция

1. Возьмите лист бумаги и напишите в центре одним словом главную тему, которой посвящена карта. Заключите ее в замкнутый контур.
2. От центральной темы рисуйте ветви и располагайте на них ключевые слова, которые с ней связаны.
3. Продолжайте расширять карту, добавляя к уже нарисованным ветвям подветви с ключевыми словами, пока тема не будет исчерпана.

#### Советы Тони Бьюзена по технике создания ментальных карт:

1. Важно помещать слова **НА ветках**, а не во всевозможных пузырях и параллелепипедах, на этих ветках висящих. Важно и то, что ветки должны быть живыми, гибкими, в общем, органическими. Рисование ментальной карты в стиле традиционной схемы полностью противоречит идее майндмэппинга. Это сильно затруднит движение взгляда по ветвям и создаст много лишних одинаковых, а, следовательно, монотонных, объектов.
2. Пишите на каждой линии **только одно** ключевое слово. Каждое слово содержит тысячи возможных ассоциаций, поэтому склеивание слов уменьшает свободу мышления. Раздельное написание слов может привести к новым идеям.
3. Длина линии должна **равняться длине слова**. Это экономнее и чище.
4. Пишите **печатными буквами**, как можно яснее и четче.
5. **Варьируйте** размер букв и толщину линий в зависимости от степени важности ключевого слова.
6. Обязательно **используйте разные цвета** для основных ветвей. Это помогает целостному и структурированному восприятию. В таблице представлены значения цветов и скорость их восприятия человеком.

Цвет	Значение	Скорость восприятия
Красный цвет	Наиболее быстро воспринимающийся цвет. Максимально фокусирует внимание. Сообщает об опасности, проблемах, которые могут возникнуть, если не обратить на него внимание.	Высокая
Синий цвет	Строгий, деловой цвет. Настраивает на эффективную продолжительную работу. Отлично воспринимается большинством людей.	Средняя
Зеленый	Цвет свободы. Расслабляющий, умиротворяющий цвет.	Низкая

цвет	Позитивно воспринимается большинством людей. Но его значение сильно зависит от оттенков («энергичный изумруд» глаз или «тоска зеленая» в больницах советского типа).	
Желтый цвет	Цвет энергии, цвет лидерства. Очень раздражающий цвет, на который невозможно не обратить внимание.	Высокая
Коричневый цвет	Цвет земли, самый теплый цвет. Цвет надежности, силы, стабильности, уверенности.	Низкая
Оранжевый цвет	Очень яркий, провокационный цвет. Цвет энтузиазма, новшества, возбуждения, энергии, динамики. Отлично привлекает внимание.	Высокая
Голубой цвет	Цвет нежности, цвет романтики. Отличный фоновый цвет. В английском языке нет отдельного слова для этого цвета (blue понимается как и синий, и голубой). В России этот цвет обозначает обычно свободу движения: к морю, к небу, к мечте.	Низкая
Черный цвет	Строгий, ограничивающий цвет. Идеален для написания текста, создания границ.	Средняя

7. Часто **используйте рисунки и символы** (для центральной темы рисунок обязателен). В принципе ментальная карта вообще может целиком состоять из рисунков.

8. Старайтесь **организовывать пространство**, не оставлять пустого места и не размещать ветви слишком плотно. Для небольшой ментальной карты используйте лист А4, для большой темы - А3.

9. Разросшиеся ветви можно **заключать в контуры**, чтобы они не смешивались с соседними ветвями.

10. Располагайте лист **горизонтально**. Такую карту удобнее читать.

11. Читайте по часовой стрелке, начиная с правого верхнего угла. Информация считывается по кругу, начиная с центра карты и продолжая с правого верхнего угла и далее по часовой стрелке. Это правило принято для чтения всех интеллект-карт. Если вы задаете другую последовательность, обозначайте очередность чтения порядковыми цифрами.

12. Используйте не более чем  $7 \pm 2$  ответвления от каждого объекта, а лучше – не больше 5–7, так как такую карту сможет легко воспринимать даже уставший человек.

13. Экспериментируйте! Главное правило – никаких правил! Так как мышление каждого человека уникально, то и карта как результат мышления тоже оказывается уникальной и неповторимой.

Примеры ментальных карт представлены в приложении 4.

## Список литературы

1. Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2009 N 15785): приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 N 373 (ред. от 31.12.2015) [Электронный ресурс] //Доступ из СПС «Консультант Плюс» (Дата обращения: 05.04.2018).
2. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 N 19644): приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 (ред. от 31.12.2015) [Электронный ресурс] //Доступ из СПС «Консультант Плюс» (Дата обращения: 09.04.2018).
3. Кейс – технологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://imc.yeisk-edu.ru/attachments/article/441/кейс-технологии.pdf>. Дата обращения: 09.04.2018.
4. Современные образовательные технологии как средство реализации ФГОС: методические рекомендации [Электронный ресурс]/ сост.: И.В.Белова, Н.Д.Ульяновская – Режим доступа: <http://metodrekronao.ru/images/doc/metodrek.docx>. Дата обращения: 09.04.2018.
5. УрокРФ. Современные педагогические технологии в рамках реализации ФГОС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://урок.рф/library/vistuplenie\\_na\\_mo\\_po teme\\_sovremennie\\_pedagogiche\\_195042.html](https://урок.рф/library/vistuplenie_na_mo_po teme_sovremennie_pedagogiche_195042.html). Дата обращения: 09.04.2018.
6. Эффективное использование метода интеллект–карт на уроках: методическое пособие [Электронный ресурс]/ сост.: В.М. Воробьева, Л. В. Чурикова, Л. Г. Будунова. М.: ГБОУ «ТемоЦентр», 2013. – 46с. Режим доступа: <http://dpo.temocenter.ru/images/metodichka/docs/2-effect-method-intellect-kart.pdf>. Дата обращения: 09.04.2018.

Примеры образовательных карт.

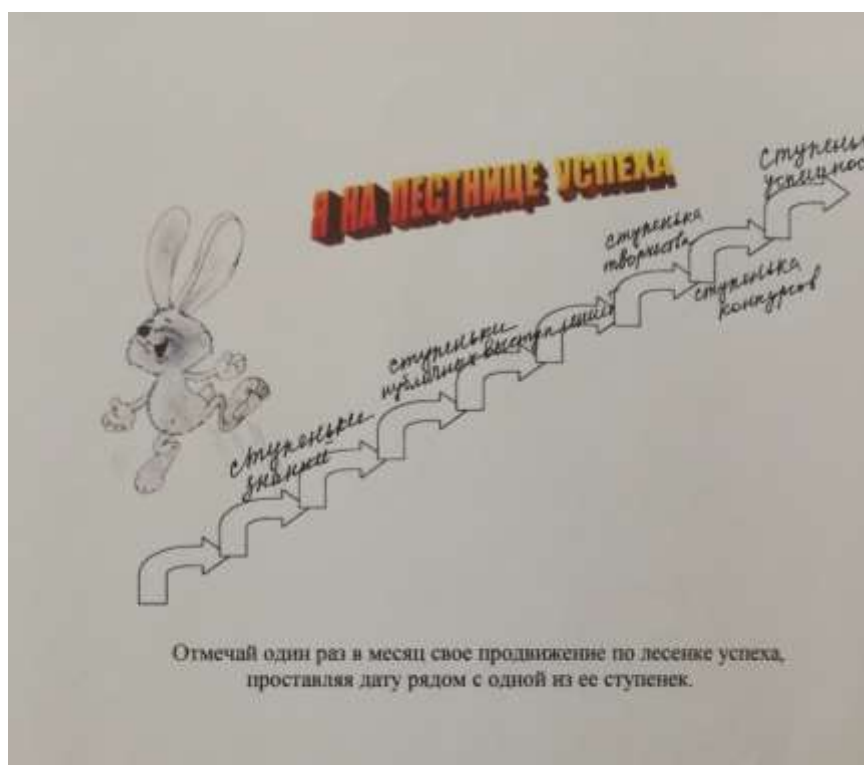


Рис.1. Карта достижений обучающегося.

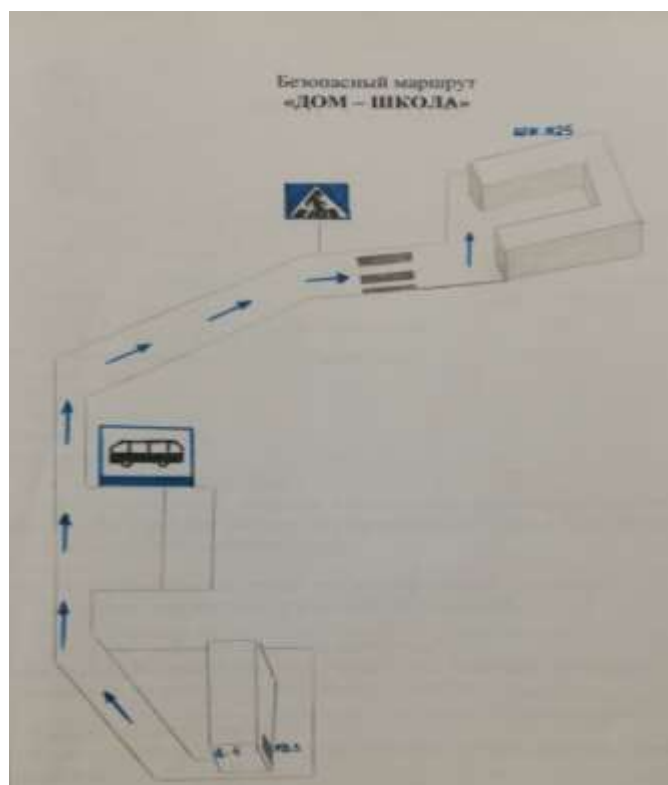


Рис.2. Образовательная карта «Дорога в школу»

### Примеры использования метода кейсов.

#### Начальная школа.

После беседы по содержанию сказки «Волк и семеро козлят», детям были предложены в группах пакеты с заданиями и через некоторое время они должны были высказать свои мнения – итоги обсуждения в группе.

#### Содержание практического кейса: Как уберечь себя от беды?

1. Почему в сказке с козлятами произошла трагедия?
2. Составьте памятку безопасного поведения козлят дома.
3. Придумайте свое развитие событий в сказке и сделайте вывод, чему учит ваша сказка.

**Итог работы:** создание памятки безопасного поведения дома без родителей (по мнению детей).

Уроки, которая преподнесла сказка.

1. Быть послушным.
2. Не разговаривать с незнакомцами!
3. Не открывать дверь незнакомцам!
4. Не быть доверчивыми.
5. Читать сказки.
6. Не оставлять совсем маленьких детей дома одних.

#### Содержание обучающего кейса: «Составление памятки-алгоритма написания безударной гласной в корне»

1. Как правильно написать слова «в...да», «тр...ва»?
2. Каков алгоритм твоих действий?

- Ставлю ударение
- Выделяю в слове корень
- Определяю графически орфограмму в слове «вода», «трава»
- Подбираю проверочное слово
- Приведи примеры на это правило
- Сформулируй правило, сверь его с учебником.

#### Содержание обучающего кейса «Обучающий анализ текста»

Выполни задание, используя справочный материал.

1. Определите, что перед вами: слова, предложения, текст.
2. Докажите, что это текст.
3. Каким типом речи (повествованием, описанием, рассуждением) является данный текст? Докажите.
4. Определите стиль текста. Докажите.
5. Определите тему и главную мысль текста.
6. На что указывает заглавие текста?

#### Приложение к кейсу

1. Слово - единица речи.
2. Предложение - группа слов, связанных по смыслу и грамматически.
3. Текст - группа предложений, связанных по смыслу и грамматически.
4. Текст - целостная смысловая единица речи, которая содержит в себе самостоятельное законченное сообщение.

5. Стихотворение, рассказ, научная статья, заметка в газету, школьное сочинение, обсуждение с приятелем планов на воскресенье - все это виды текстов.
6. Признаки текста: состоит из группы предложений, предложения связаны по смыслу и с помощью различных грамматических средств (повторением одних и тех же слов, интонацией); имеет заголовок, предложения связаны общей темой, единой мыслью (идеей).
7. Тема - то, о чем или о ком говорится в тексте. Часто тема отражена в заглавии.

### Основная школа.

После изучения темы по географии «Виноградарство России» ребятам был предложен кейс по функциональной грамотности. После беседы по содержанию кейса «Виноградарство в России», детям были предложены в группах пакеты с заданиями по читательской, математической и естественно-научной грамотности, и через некоторое время они должны были высказать свои мнения и представить решение предложенных задач.

#### Задача по читательской грамотности.

#### Тема: «Виноградарство в России»

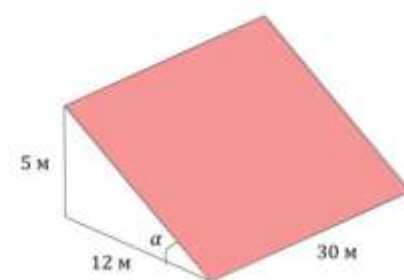
Сейчас промышленное виноградарство сосредоточено в основном на Северном Кавказе — в Краснодарском крае и в Дагестане, то есть на сравнительно узкой полосе, граничащей с бассейнами Черного и Каспийского морей. В этих двух регионах Российской Федерации находится 90% всех виноградников страны. Под влиянием деятельности воды и ветра происходит смыв почвенных частиц и разрушение почвы и подпочвы. Особенно сильно эрозионные процессы протекают на склонах Крымских гор. Однако эрозия имеет место не только на крутых склонах гор, но и на некрутых склонах степных районов Крыма, хотя там эрозионные процессы протекают более медленно.



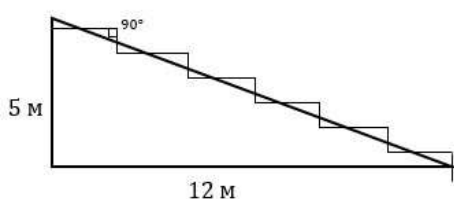
Исходя из особенностей природных условий регионов нашей страны, выращивающих виноград, предложите наиболее эффективные меры по борьбе с эрозией почвы. Обоснуйте свои предложения.

#### Задачи по математической грамотности.

Земледелец владеет несколькими участками, один из которых расположен на склоне холма. Ширина участка 30 м, а верхняя точка находится на высоте 5 м от подножия.



**Задача 1.** Земледелец на расчищенном склоне холма выращивает мускатный орех. Какова площадь, отведенная под посевы? Ответ дайте в квадратных метрах.



**Задача 2.** Земледелец решил устроить террасы на своем участке (см. рисунок ниже), чтобы выращивать виноград. Строительство террас возможно, если уклон не больше 50% (тангенс угла склона  $\alpha$ , умноженный на 100%). Удовлетворяет ли склон холма этим требованиям? Сколько процентов составляет уклон? Ответ округлите до десятых.



**Задача 3.** Основой ступенчатой террасы является полотно. В поперечном направлении оно может быть горизонтальным или иметь небольшие уклоны. Ширина полотна зависит от числа проектируемых на нем рядов винограда, расстояний между ними

**Виноградарию** требуется посадить 36 кустов на участке, одна сторона которого, проходящая в поперечном направлении, равна 15 м. Растения надо размещать в один ряд. Среднее расстояние между кустами в ряду 1,25 м.

Крутизна склона 20°. Определить количество террас для размещения растений, и длину склона над каждым полотном при ширине полотна 2,25 м.

ДЛИНА СКЛОНА, СООТВЕТСТВУЮЩАЯ ШИРИНЕ ПОЛОТНА.

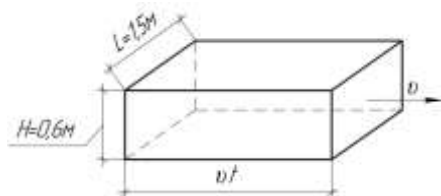
Ширина полотна, м	Крутизна склона, градусов	Длина склона, м
	10	2,28
	15	2,32
2,25	20	2,40
	25	2,48
	30	2,60
	10	4,31
	15	4,40
4,25	20	4,52
	25	4,70
	30	4,90

### Примеры ситуационных задач.

#### Задачи по естественно-научной грамотности

**Задача 1.** Ландшафтные дизайнеры единодушно считают, что рельефный участок гораздо интереснее пологого. Неудобный участок на склоне можно спасти, сделав террасирование. Это позволит остановить эрозию почвы и с максимальной пользой использовать площадь участка. Объясните, почему самое правильное время для террасирования склона – начало весны или осень?

**Задача 2.** При террасировании следует обустроить дренажную систему закрытого типа, предупреждающую застой влаги в почве виноградника. Гидростатический расчет водоотвода дренажного канала террасы определяет минимальную скорость течения воды  $v_{\min}=0,15$  м/с, при которой возможен застой влаги в почве.



Расход воды в канале за секунду составляет  $0,27$  м<sup>3</sup>. Ширина дренажного канала 1,5 м, а глубина - 0,6 м. Определите скорость движения воды в канале. Будет ли происходить застой воды в дренажной системе террасы?

**Задача 3.** Рациональное природопользование направлено на эффективное использование природных ресурсов при нанесении наименьшего вреда окружающей среде, что обеспечивает комфортные экологические условия для проживания населения.

**Нерациональное природопользование** - потребительское использование природных ресурсов, приводящее к их истощению и образованию большого количества отходов, ухудшению экологической обстановки и, как следствие, ухудшению качества жизни населения.

Используя данные таблицы, обоснуйте, почему процесс террасирования отнесен к рациональному природопользованию.

**Таблица «Основные виды природопользования»**

<b>Рациональное</b>	<b>Нерациональное</b>
лесовосстановление	осушение болот в верховьях рек
оборотное водоснабжение	вырубка деревьев в верховьях рек
комплексное использование сырья	создание терриконов
полное извлечение сырья	распашка целины
рекультивация земель	молевой сплав леса
защитные лесополосы	(продольная) распашка склонов
расчистка леса от сухостоя, полей от валунов, русел рек от мусора и т.п.	уплотнение почв (например, вследствие использования тяжёлой сельхозтехники)
террасирование склонов	сжигание попутного нефтяного газа
капельный полив	строительство ГЭС на равнинных реках
перевод ТЭС с угля на природный газ	
использование вторичного сырья (металлы, макулатура)	

#### **Примеры метода инцидентов.**

Изучая тему «Права человека» в курсе обществознания можно рассмотреть такой случай: «Иван закончил 9 класс школы, в которую ходил по месту жительства. В аттестате у мальчика много «троек» и он не отличался примерным поведением. Ивана отказались принять в 10 класс родной школы, так как подобная учеба и поведение наносят урон престижу заведения. Мальчику и его родителям посоветовали поискать другую школу или поступить в колледж. Но родители Ивана были не согласны с этим решением».

Вопрос кейса: Как поступить родителям? Предложите свои варианты решения проблемы, опираясь на действующие нормы российского законодательства.

#### **Примеры ситуационно-ролевых игр (из Интернет-источников)**

1. Прочитайте комедию Н.В.Гоголя «Ревизор»
2. Подготовьте вопросы для интервью каждому герою.
3. Подготовьте ответы героев на основе данного текста.
4. Возьмите интервью у персонажей, разыграйте данную ситуацию, уделяя внимание не только речевой информации героев, но и ремаркам писателя.
5. Подготовьте интервью для публикации.